

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. März 2005 (24.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/027160 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01H 9/50**,  
H01B 9/00

(74) Anwalt: NERN, Peter-Michael; Neue Promenade 5,  
10178 Berlin (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010449

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. September 2004 (09.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 42 370.2 9. September 2003 (09.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): FACHHOCHSCHULE NORDHAUSEN [DE/DE];  
Weinberghof 4, 99734 Nordhausen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VIEHMANN,  
Matthias [DE/DE]; Rudolf-Breitscheit-Strasse 3, 06526  
Sangerhausen (DE).

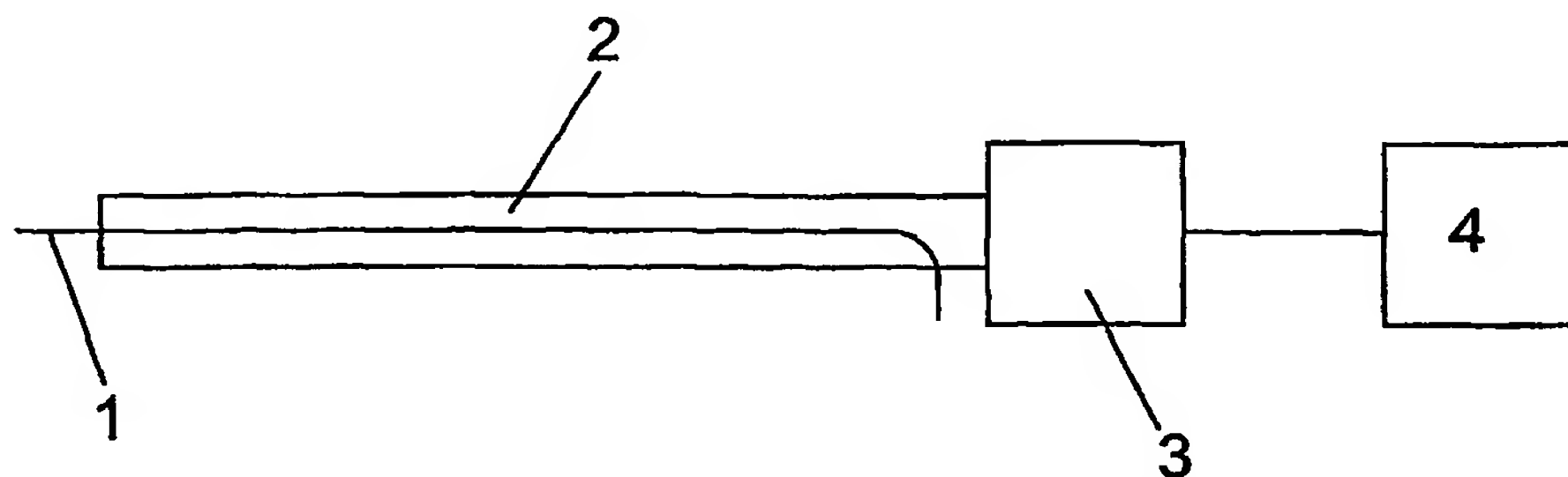
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARRANGEMENT FOR MONITORING ELECTRIC DEVICES ON STRAY LIGHT ARCS

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR ÜBERWACHUNG ELEKTRISCHER EINRICHTUNGEN AUF STÖRLICHTBÖGEN



(57) Abstract: The invention relates to an arrangement which is used to monitor electric devices with stray light arcs. The aim of the invention is to detect the occurrence of light arcs on lines, cables and/or contact points and/or in devices in a more reliable manner than already known solutions. The inventive arrangement is made of at least one electric conductor which is connected to devices, modules or circuit parts or circuit parts of the electric device, at least one light wave conductor which guides the light produced by the formation of a light arc onto an optical/electrical converter, also comprising a monitoring and evaluating device which is electrically connected to a converter. The light wave conductor surrounds one or several wires of the above-mentioned electrical conductor and simultaneously electrically insulates a line or the cover of a cable.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Überwachung elektrischer Einrichtungen auf das Entstehen von Störlichtbögen. Aufgabe ist es, das Auftreten eines Lichtbogens an Leitungen, Kabeln und/oder Kontaktstellen bzw. in Geräten noch zuverlässiger zu erkennen, als das mit den bisher bekannten Lösungen möglich ist. Die vorgeschlagene Anordnung besteht aus mindestens einem elektrischen Leiter, welcher Geräte, Baugruppen oder Schaltungsteile der elektrischen Einrichtung miteinander verbindet, mindestens einem Lichtwellenleiter, welcher das bei der Ausbildung eines Lichtbogens entstehende Licht auf einen optisch/elektrischen Wandler führt, sowie einer mit dem Wandler elektrisch verbundenen Überwachungs- und Auswerteeinheit. Der Lichtwellenleiter umhüllt eine oder mehrere Adern des vorgenannten elektrischen Leiters und bildet dabei gleichzeitig die elektrische Isolation einer Leitung oder den Mantel eines Kabels aus.

WO 2005/027160 A3



**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:** 9. Juni 2005